

מניין השנים וסדר העיבורים בתקופת הגאונים

מאת

רחמים שר-שלום

א. תקופת "סוד העיבור" – בין המאה הרביעית למאה התשיעית

מהמשנה והתלמודים אנו למדים שבימיהם קבעו חודשים עפ"י ראיית הירח ועיברו שנים עפ"י סימני האביב וחשבון התקופות. בדרך זו נהגו לקבוע חודשים ושנים עד אמצע המאה הרביעית, אז תיקן ר' הלל בן יהודה נשיאה שמעתה ואילך יקבעו חודשים ושנים עפ"י חשבון בלבד. תקנת הלל אינה נזכרת בתלמודים ואינה מובאת בספרות הגאונים. לראשונה אנו שומעים על תקנתו של ר' הלל הנ"ל מר' אברהם בר-חייא הנשיא (המאה ה-12). ב"ספר העיבור"¹ הוא מביא מסורת משמו של רב האי גאון, ממנה ניתן להבין שבשנת תר"ע לשטרות (359 לספירה²) תיקן הלל הנ"ל את חשבונות העיבור הנהוגים היום. הרמב"ן חוזר ומזכיר מסורת זו בספר הזכות (פ"ד של גיטין) והדברים התפשטו והתקבלו בישראל כמסורת. בעקבות גילויים שונים, ובעיקר בעקבות חשיפתם של מסמכים ותעודות מהגניזה הקהירית, הגיעו חוקרי הלוח העברי למסקנה שמסורת זו על תיקון הלוח במאה הרביעית אכן נכונה ביסודה אלא שאין היא מדויקת. התקנה של ר' הלל הנ"ל מתייחסת לחשבונות העיבור באופן כללי אך אין היא מתייחסת לפרטי החשבונות ולכללים כפי שהם נהוגים היום. בידינו הוכחות³, שהכללים והחשבונות הנהוגים היום, אינם בדיוק אותם כללים וחשבונות שהיו נהוגים בתקופה שבין המאה הרביעית למאה התשיעית.

1. מאמר שלישי שער שביעי.

2. ראלו הם עיקרי ההוכחות:

א) נמצאו תעודות מתקופה זו שהתאריכים המופיעים בהן אינם מתאימים לכללי העיבור שבידינו. באחדים מן התעודות יוצא שרה"ש א' בתשרי חל ביום ראשון בשבוע, דבר שלא ייתכן בלוח הקבוע (לפי כללי הלוח הקבוע: "לא אד"ו ראש").

ב) ממכתבו של ראש הגולה, שנכתב בשנת "ד' תקצ"ה לבראשית" (היא שנת 4596 למניין בהר"ד) אנו לומדים שקביעותה של שנה זו, שונה ממה שהיתה ראויה להיות לפי כללי הלוח הקבוע הנהוגים היום. וראש הגולה מעיד במכתבו שחכמי בבל כפופים להחלטת חכמי העיבור בארץ ישראל.

מהגילויים וההוכחות שהציגו בפנינו החוקרים מצטיינת תמונה לפיה מהמאה הרביעית ועד המאה התשיעית - תקופה של כ-500 שנה - היו חשבונות העיבור בבחינת "סוד העיבור", אלה היו מסורים בידי חבורה קטנה של יחידי סגולה, מעין "ועד" או "מוסד" לענייני העיבור, שמקום מושבו בא"י, אשר ישבו ודנו מה תהיה קביעתה של השנה הבאה (או השנים הבאות) ואת החלטתם הודיעו לכל קהילות ישראל בעולם.

הכללים והחשבונות בתקופה זו היו הולכים ומשתכללים ורק סמוך לשנת ד' ת"ר - 4600 (= 840 לספיה"נ) הם קיבלו את צורתם הסופית כפי שהם ידועים לנו היום. בכל אותם חמש מאות שנה לא פורסמו כללי הלוח ברבים מסיבה פשוטה: הכללים והחשבונות היו בתהליך של התפתחות וגיבוש וטרם נקבעו סופית.

למעשה, רובם של החשבונות והכללים סוכמו (גם דלפו החוצה) כבר בסוף המאה השמינית, אך די היה בפרט קטן מחשבונות העיבור שלא היה ידוע, כדי למנוע את האפשרות לקבוע את השנה עפ"י הכללים שנודעו¹. חוקרי הלוח הדגולים ח"י בורנשטיין וצ"ה יפה הוכיחו בחיבוריהם², שכבר בסוף המאה השמינית נקבע וגם נודע להכמי בבל סדר העיבורים כפי שהוא נהוג בימינו ואילו באמצע המאה ה-9 נחתמו למעשה כל הכללים על פיהם אנו קובעים את הלוח הנהוג בימינו³. והנה מופיע כעת פרופ' אריאל כהן ומבקש להוכיח שסדר העיבורים גו"ח-אדז"ט במחזור של י"ט שנים נקבע רק במאה

ג) את מחלוקת רס"ג ובן-מאיר נוכל להסביר רק אם נניח שהלוח הקבוע נחתם זמן לא רב לפני פריץ המחלוקת. כי אחרת איך יתכן שיקום ראש ישיבה וינסה לערער על כללים קבועים המוקדשים בעם, זה למעלה מחמש מאות שנה.

ד) לאחרונה פורסם חיבורו של אלחוארזמי על הלוח העברי (הערה 9 להלן) חיבור זה משנת 824 לספיה"נ יש בו נתונים נתונים רבים ואמור להיות חיבור מקיף על הלוח שלנו. למרבה ההפתעה לא נוכל למצוא על פי חיבור זה את קביעת השנה משום שחסר בו ה"עיקר" לחשבון המולדות. מכאן אישור לתיאוריה של בורנשטיין לפיה בשנת ד' תקצ"ו (836 לספיה"נ) כל הנתינים על הלוח העברי היו ידועים וחתומים חוץ מאשר חשבון המולדות (ר' להלן בפרק י).

הדברים מובאים בהרחבה בספריהם של יפה (להלן הערה 12) ובורנשטיין (הערה 31) וכן במבוא ל"לוח לששת אלפים שנה" מיסודו של א. עקביא, הוצאת מוסד הרב קק, ירושלים תשל"ו.

3. דברים אלה אכן מקבלים אישור מחיבורו של אלחוארזמי שכותב "זה היה שמור בתוך יחידי סגולה מבני ישראל... והוא סתום מהרוב הגדול...".

4. לדוגמא: חיבורו של אלחוארזמי (מראשית המאה ה-9) יש בו כמעט כל הנתונים הדרושים לעריכת לוח שנה, ובכל זאת לא נוכל לערוך על פיו לוח שנה משום שחסר בו ה"עיקר" לחשבון המולדות שלנו.

5. רשימה מפורטת של חיבוריהם תמצא בספרי "שערים ללוח העברי" (הוצאה פרטית).

6. במאמרו "המחלוקת על מחזור רמ"ז בתימן" (מחקרי עדות וגנזה, הוצאת מאגנס, ירושלים תשמ"א) מביא פרופ' יוסף טובי מסורת שהיתה בידי יהודי תימן, לפיה חשבונות הלוח שלנו הם מתקופת הגאונים.

העשירית... לדבריו, עד המאה העשירית היה נהוג סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט*, אותו התקין הלל במאה הרביעית. את ההוכחה לתיאוריה שלו הוא מוצא בחיבורו של אלחוארזמי על הלוח העברי⁷. חיבור שנכתב בשנת 1135 לשטרות היא שנת 824 לספיה"נ. לפי חיבור זה, השנים המעוברות במחזור של 19 שנה הן השנים 3, 5, 8, 11, 14, 16, 19. (כלומר, לפי הסימן¹⁰ גה"ח-אדו"ט).

בהמשך נביא עדויות של חכמי עיבור ומלומדים מהמאה העשירית שמצביעים על סדר השנים המעוברות גה"ח-אדו"ט שהיה נהוג בימיהם, ומסבירים שהוא למעשה אותו סדר עיבורים גו"ח-אדו"ט¹¹ הנהוג בימינו. אין שום ספק שגם אלחוארזמי כמו כל המלומדים וחכמי העיבור באותה תקופה מציין את סדר השנים גה"ח-אדו"ט המעוברות והוא מתכוון לסדר העיבורים גו"ח-אדו"ט הנהוג בימינו. בהמשך חיבורנו נמצא הסברים לשאלה: מדוע נמצאו חכמים שהעדיפו את השימוש בסדר השנים גה"ח-אדו"ט.

ב. עיבור השנים מימי הלל ועד ראשית תקופת הגאונים

כאמור לעיל, תקופה זו שבין המאה ה-4 למאה ה-9, יש לראותה כתקופה של "סוד העיבור". אין בידינו שום עדות, הוכחה או רמז כל שהוא לגבי הכללים או ההנחיות שקבע הלל¹². מהספרות הבתר-תלמודית ניתן להבין שכתקופה זו עוד לא היה סדר עיבורים קבוע ועל עיבור השנה הייתה דרושה החלטה מיוחדת.

7. במאמרי "הלוח העברי עפ"י חיבורו של אלחוארזמי..." שהתפרסם בקובץ "מחקרי יהודה ושומרון" בהוצאת המכללה האקדמית יהודה ושומרון, מכון המחקר, אייר תשנ"ט.
8. סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט היה נהוג בימי הביניים אצל הנוצרים לצורך קביעת הפסחא. ור' מה שכתב בנושא זה ראב"ח ב"ספר העיבור", מאמר שני סוף השער החמישי.
9. חיבורו של אלחוארזמי תורגם לעברית יפורסם ע"י ד"ר צ. לנגרמן במאמרו "אימתי נוסד הלוח העברי"; "אסיפות", ספר שנה למדעי היהדות שליד הרב נסים, ירושלים, תשמ"ז. מטעמי נוחות השמטנו במאמר זה את סימן הגרש מעל הח' במלה אלחוארזמי. יש לבטא את האות ח' כמו כ רפה: אל כוארזמי.
10. סדר השנים המעוברות במחזור של י"ט שנים מובא בשתי קבוצות של סימנים. בקבוצה הראשונה סדר השנים המעוברות בעשר השנים הראשונות במחזור ובקבוצה השנייה סדר השנים המעוברות בתשע השנים של העשור השני במחזור. ולפי זה גה"ח מציין את השנים: 3, 5, 8 ו-אדו"ט מסמן את השנים 11, 14, 16, 19.
11. למען הדיוק נבהיר כבר בתחילת המאמר שהגאונים מנו את השנים למולד וי"ד ועיברו את השנים בהז"י-גו"ח שהוא למעשה אותו סדר עיבורים גו"ח-אדו"ט כמניין לכהר"ד הנהוג בימינו. הדברים יובהרו בהמשך.
12. נסיון לשחזר את הכללים שקבע הלל עשה צ"ה יפה בספרו "קורות חשבון העיבור", הוצאת "דרום" תרצ"א.

הנה לפנינו תיאור של ההתכנסות והדיון לעיבור השנה כפי שהוא מובא במדרש שמות רבה (טו, כ) - מדרש שזמן חיבורו מיוחס לתקופה זו:

"כשהיו רבותינו נכנסים לעבר את השנה, נכנסים עשרה זקנים בקיאים לביהמ"ד ואב בי"ד עמהם, ונועלין את הדלתות ונושאים ונותנים בדבר כל הלילה. בחצי הלילה אומרים לאב בי"ד מבקשים אנו לעבר את השנה, שתהא השנה הזאת י"ג חודש, גזר את עמנו? והוא אומר להם מה שדעתכם אף אני עמכם"...

בתקופת התלמוד היה נהוג (עפ"י סנהדרין י) לפתוח את הדיון בנושא עיבור השנה בשלושה חברים, נשאו ונתנו בחמשה וגמרו בשבעה, ואילו כאן מדובר בהתכנסות של "עשרה זקנים בקיאים". ברור, אפוא, שמדובר כאן בתקופה הבתרת-תלמודית. כלומר בתקופת "סוד העיבור", בה עוד לא היה סדר העיבורים קבוע, שכן אם היה להם אז סדר עיבורים קבוע הם לא היו נזקקים לדיון רציני של "עשרה זקנים בקיאים" עם "נעילת דלתות" ונושאים ונותנים כל הלילה ולבסוף גם זקוקים לאישורו של אב ביה"ד.

יש מקום להניח שבדרך כלל היה סדר העיבורים ידוע ולא היה זה שונה בהרבה מסדר העיבורים הנהוג היום¹¹. ולפי זה נצטרך לומר שעפ"י היתה ההתכנסות הנ"ל עניין של טקס לצורך הכרזה רשמית על עיבור השנה, והדיון היה אפוף בהילה של קדושה כדי לתת משנה תוקף להחלטה על עיבור השנה. עם זאת מן הראוי להדגיש שאין אנו יודעים היום בוודאות באיזה חשבון תקופות השתמשו אז וגם אין אנו יודעים מה היה אז היום הקובע לעיבור השנה (כלומר התאריך שחייב לחול בתקופת ניסן). האם היה זה י"ד בניסן (יום הקרבת הפסח), או ט"ו בניסן (א' של פסח), או ט"ז בניסן (יום הקרבת העומר) כדברי רב הונא (ר"ה כא, א).

ג. סדר העיבורים במחזור בתקופת הגאונים

הגניזה הקהירית שנתגלתה במאה ה-19 סיפקה לנו שפע של עדויות, ובהן גילויים מפתיעים על הלוח העברי במאות התשיעית והעשירית. לו היה פרופ' אריאל כהן מטריח עצמו לעיין במסמכים ובעדויות שנתגלו, לא היה נזקק לתיאוריה אליה הגיע על סמך הבנה לא נכונה של דברי אלחוארזמי ועל סמך פירוש מוטעה של הנתונים המובאים בחיבורו. לפי התיאוריה שמעלה אריאל כהן, הגאונים במאה העשירית הם שהתקינו לנו את סדר העיבורים גו"ח-אדז"ט הנהוג היום, במניין השנים למולד בהר"ד. והנה עיון בחיבורים או במסמכים מתקופת הגאונים בבבל (מהמאה התשיעית ועד המאה ה-11) מגלה לנו, שלא נמצא אפילו מקור אחד שיזכיר את סדר העיבורים גו"ח-אדז"ט. המקורות מזכירים את סדר העיבורים בהז"י-גו"ח, וכן את סדר העיבורים אדו"ט-בה"ז,

11. הבעייה היתה מתעוררת בעיקר בשנים בהן תקופת ניסן היתה נופלת סמוך לפסח.

וגם את סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט שמביא אלחוארזמי בחיבורו. כל סדרי העיבור הנ"ל מכוונים למעשה לסדר העיבורים גו"ח-אדו"ט הנהוג היום, ובכל זאת את גו"ח-אדו"ט אין מוצאים במקורות בבליים.

להלן נראה שהסיבה לכך היא שבמזרח השתמשו אז במניין-למולד אדם, בו עיברו את השנים בהז"י-גו"ח, והגאונים הביעו התנגדותם לשימוש במניין למולד בהר"ד. ננסה להבהיר את הדברים ע"י הצגתם של המניינים השונים לבריאת העולם.

ד. המניינים השונים לבריאת העולם וסדר העיבורים בהם

בתקופת הגאונים היה נפוץ השימוש במניין שטרות וכמניין לוואי שימש אז גם המניין לבריאת העולם, על פיו קבעו את סדר העיבורים במחזור. אך במניין לבריאת העולם לא היתה אחידות ואנו מוצאים שלש שיטות של מניינים לבריאת העולם שהיו נהוגים באותם ימים:

1. שיטתו של בעל "סדר עולם" – מניין שנים שלמות

לפי שיטה זו מונים את השנים השלמות עד השנה בה אנו עומדים (ולא עד בכלל)¹⁴ לדוגמא: מן היום בו נברא אדם ועד השנה בה חרב הבית (ולא עד בכלל) חלפו 3828 שנים ובמניין זה קובעים שהשנה בה חרב הבית היא שנת ג' תתכ"ח.

2. מניין בריאת העולם התלמודי – המניין למולד אדם

חז"ל שאימצו את מניין השנים לבריאת העולם שב"סדר עולם" הוסיפו לו שנה, כי אם אנו אומרים שעד השנה בה ארע המאורע חלפו X שנים אזי המאורע עצמו חל בשנה $X + 1$. מניין זה נקרא גם "המניין לבראשית". וכאשר קבעו על פיו את נקודת המוצא "המעוגלת" לחשבון המולדות של הלוח העברי שחל ביום שישי בו נברא אדם – בשעה י"ד¹⁵, הוא נקרא גם "המניין למולד וי"ד" (יום ו', שעה י"ד).

בצידו של מניין שטרות השתמשו הגאונים במניין זה של בריאת העולם. לפי מניין זה נחרב בית שני בשנת ג' תתכ"ט (=3829).

3. המניין לבריאת העולם למולד בהר"ד – המניין הנהוג היום

תחילתו של "המניין לבריאת העולם" הנהוג היום, היא שנה אחת לפני המניין למולד אדם. להלן ננסה להסביר מדוע הוסיפו שנה למניין למולד אדם.

14. למה הדבר דומה? לנער בר-מצוה שמלאו לו 13 ונכנס לשנתו ה-14 כל זמן שלא מלאו לו 14 שנים מלאות (כלומר כל עוד לא נכנס לשנתו ה-15) הוא יטען אני בן 13... וכד"כ רוב האנשים נוהגים כך במניין שנתיים. כפי שנראה להלן השתמש אלחוארזמי בחיבורו במניין שנים זה.

15. ספירת השעות מתחילה מהערב. ב-6:00 בערב מתחילה שעה א' ולפי זה שעה י"ד מתחילה ב-8:00 בבוקר.

נמצאו חכמים שטענו: אומנם אדם הראשון נברא בא' בתשרי אבל בריאת העולם החלה בכ"ה באלול של השנה הקודמת, ומדיע תיגרע שנה זו מחשבון השנים? ועפ"י הכלל שגם יום בשנה חשוב כשנה, הנה בא' בתשרי בו נברא אדם תתחיל השנה השניה לבריאת העולם... ע"י חישוב המולדות לאחיד מצאו שמולד תשרי של השנה שקדמה למולד אדם (כלומר למולד וי"ד) נופל ביום שני, שעה חמישית ו-204 חלקים¹⁶. ובקיצור: ב'-ה'-ר"ד. לכן קראו למניין זה "המניין לבהר"ד". שנה זו¹⁷ היתה עדיין שנת "תוהו ובוהו", לכן יש קוראים למניין זה "המניין למולד תוהו" או "המניין למולד בוהו"¹⁸. היו שרצו לייחס למניין זה את המונח "מניין יצירה" אבל היום אין מקפידים על כך ו"מניין יצירה" הוא מושג נרדף ל"מניין בריאת העולם".

לפי מניין זה שנת החורבן של בית שני היא שנת ג' תת"ל (=3830) היא שנת 70 לספיה"נ¹⁹.

שנה ראשונה במניין שטרות לפי מניין-בריאת העולם למולד -בהר"ד הנהוג בימינו היא שנת ג' ת"נ (=3450)²⁰ והסימן שנחננו לזה הוא "גנת ביתן המלך"²¹. ילפי זה ההבדל בין המניין לבריאת העולם הנהוג בימינו לבין מניין שטרות הוא 3449. בימינו הכל משתמשים אך ורק במניין זה של בריאת העולם, יסדר העיבורים במחזור הוא גו"ח-אדז"ט, ואין בעיות ואין טעויות בזיהוייה של השנה.

16. כאשר נפחית ממולד וי"ד את ה"שארית" ד-ח-תתע"י ("היתרין" של שנה פשוטה) נקבל את מילד בהר"ד; נזכיר כאן שהשעה בלוח העברי מחולקת ל-1080 חלקים.

17. יש הסבר נוסף לשאלה מדוע הוסיפו שנה למניין למולד אדם: בארץ ישראל התחיל מניין השנים מניסן (כדעת ר' יהושע שאומר בניסן נברא העולם). יהנה כאשר נקבע שמניין השנים וחשבון המולדות יתחיל בתשרי, בקשו חכמי ארץ ישראל להעביר את תחילת המניין לתשרי שלפני ניסן, כלומר לתשרי שמולדו בהר"ד. בשני ההסברים אותו עיקרון: יש לחשב חלק של שנה, כשנה שלמה.

18. במילה "בהו" (בראשית א, ב) מצאו רמז ליום (ב') ולשעה (ה') של מולד בהר"ד, מולד תשרי שקדם למולד וי"ד.

19. היום אין שום ספק שבית שני נחרב בשנת ג' תת"ל למניין בריאת העולם שאנו מינים היום ודיא שנת 70 לספיה"נ. ובכל זאת אנו מוצאים מחלוקת בין חכמינו וההסתייגויות על השנה בה נחרב הבית. הטעות נובעת משיבושים שנגרמו עקב חוסר ידיעה על המניינים השונים לבריאת העולם.

20. אוקטובר 312 לפני הספירה. כפי הנראה גם במניין שטרות היו שנהגו במערב למנות את השנים מניסן (כלומר ממרץ 311 לפניה"ס) וזה גרם לכלבול במניין השטרות של בני מערב. אבל במזרח לא ידוע על שום שיבוש או טעות במניין שטרות.

21. הביטוי לקוח מ"אסתר" (א, ה). "המלך" - רמז למלכות אלכסנדר מוקדון, על שמו היה נהוג לקרוא את מניין שטרות.

לא כן היו פני הדברים בתקופת הגאונים. אז רווחו במקומות שונים מניינים שונים והיה מקום לטעויות ולבלבולים בין המניינים השונים. במזרח, כלומר בבבל ובארצות הסמוכות לה, הקפידו הגאונים להשתמש במניין למולד אדם (=מולד וי"ד) בצד המניין לשטרות וסדר העיבורים במחזור היה בהז"י-גו"ח²². והיו כאלה שהשתמשו במניין לפי שיטתו של בעל "סדר עולם" כנ"ל²³ (שנים שלמות שחלפו עד לשנה – ולא עד בכלל) ואלה עיברו במנינם את השנים אדו"ט-בה"ז במחזור. אבל את המניין השלישי לבריאת העולם – המניין למולד בהר"ד – אין אנו מוצאים בבבל בתקופת הגאונים, וכפי שנראה להלן גם סדר העיבורים גו"ח-אדו"ט אינו נזכר בדרך-כלל בתעודות ובחיבורים שמקורם בתקופת הגאונים בבבל, משום שהגאונים התנגדו לשימוש במניין למולד בהר"ד.

כדי שהדברים יהיו ברורים נציג כאן טבלה מסכמת לשלושת המניינים:

טבלת סיכום לשלושת המניינים לבריאת העולם

המניין וכינויו	סדר העיבורים במחזור	שנת חורבן בית שני במניין זה	תחילת מניין שטרות במניין זה
המניין לשיטת בעל "סדר עולם". (שנים שלמות שחלפו עד המאורע)	א' ד' ר' ט' י"ב ט"ז י"ז 1 4 6 9 12 15 17 (אדו"ט-בה"ז).	ג' תתכ"ח (3828)	ג' תמ"ח (3448)
המניין למולד אדם. המניין למולד וי"ד. המניין לבראשית. מניין בני מזרח (בבל). המניין התלמודי לבריאת העולם	ב' ה' ז' י' י"ג ט"ז י"ח 2 5 7 10 13 16 18 (בהז"י-גו"ח)	ג' תתכ"ט (3829)	ג' תמ"ט (3449)
המניין למולד תהו. המניין למולד בהר"ד. המניין למולד בזהו. מניין בני מערב (א"י, איטליה ספרד).	ג' ר' ח' י"א י"ד י"ז י"ט 3 6 8 11 14 17 19 (גו"ח-אדו"ט)	ג' תת"ל (3830)	ג' ת"נ (3450)

22. כדי לקבל את סדר העיבורים בהז"י-גו"ח במניין שטרות, נהגו הבבלים להוסיף למניין שטרות 9 (ואח"כ לחלק ל-19). דברים אלה בצורה משוכשת מביא גם אלחוארזמי בחיבורו הנ"ל (הערה 9).

23. מניין זה אנו מוצאים בחיבורו של אלחוארזמי, אבל סדר העיבורים שהוא מביא שם הוא גה"ח-אדו"ט ואת ההסבר לכך ר' בהמשך המאמר.

ה. סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט; ג"ב – גג"ג – ב"ג; גבטב"ג

בימינו משתמשים הכל במניין השנים לבריאת העולם למולד בהר"ד והשנים המעוברות במחזור הן השנים גו"ח-אדו"ט. לעומת זאת בתקופת הגאונים היה נהוג בבבל מניין השנים למולד וי"ד, לכן סדר השנים המעוברות במחזור היה בהז"י-גו"ח. סדר עיבורים זה בו מעברים את השנה השניה במחזור נראה בעייתי, משום שההסבר המקובל לעיבור שנים היה, שאנו מעברים את השנה כאשר עודף הימים של שנות חמה על שנות לבנה מצטבר לשיעור של 30 יום בקירוב. בשנת חמה יש עודף של כ-11 יום על שנת לבנה (12 חודשי ירח) ולפי זה יש לעבר את השנה השלישית כאשר מצטבר עודף של 30 יום, והיה זה בלתי מובן לציבור הלומדים מדוע מעברים את השנה השניה²³ במחזור. לכן נמצאו בין חכמי העיבור שנהגו להשמיט מהמניין למולד אדם שנתיים, או שהפחיתו מסדר העיבורים בהז"י-גו"ח את השנתיים הראשונות והתחילו את המחזור בשנה השלישית. בדרך זו הם קיבלו שסדר השנים המעוברות במחזור יהיה 3, 5, 8, 11, 14, 16, 19 (הסימן: גה"ח-אדו"ט). הסימן לסדר עיבורים זה מופיע במקורות גם בצורה זו:

ג ב ג ג ג ב ג

כלומר המחזור של 19 שנה מורכב למעשה משבעה מחזורים קטנים של שנים שסכומם 19.

3 + 2 + 3 + 3 + 3 + 2 + 3

וכאשר אנו מוסיפים לשנת העיבור הקודמת את שנת העיבור הבאה אנו מקבלים את סדר השנים גה"ח-אדו"ט, כפי שרואים זאת בתרשים הבא:

ג	ב	ג	ג	ג	ב	ג
					2 +	3
3	2	3	3	3	2	3
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
19	16	14	11	8	5	3
ט	ו	ד	א	ח	ה	ג

אנו רואים, אפוא, בברור שסדר העיבורים ג"ב – גג"ג – ב"ג הוא אותו סדר עיבורים גה"ח-אדו"ט.

24. פירושו של דבר שמעברים את השנה כעבור שנה וחצי בלבד מתחילת המחזור, ואכן קשה להסביר לפי זה מדוע צריך לעבר את השנה השניה במחזור.

סדר העיבורים גבטב"ג

חיבורים מתקופת הגאונים מצביעים על סדר עיבורים שסימנו גבטב"ג. ובכן גבטב"ג אינו אלא סימן מקוצר לסדר העיבורים ג"ב - גג"ג - ב"ג שהזכרנו לעיל:

$$ג', ב', ג', ג', ג', ב', ג' = 3, 2, (3 \times 3), 2, 3, 2, 3$$

 הוזה אומר, סדר העיבורים ג"ב - גג"ג - ב"ג הוא אותו סדר עיבורים גבטב"ג ואותו סדר עיבורים גה"ח-אדו"ט, שמזכירים אלחוארזמי וחכמי העיבור בבבל.

ו. מדוע העדיפו בני בבל את סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט?

לפי עדותו של המלומד והסופר הערבי אלבירוני היה סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט (או בצורותיו הקדומות גבטב"ג, ג"ב - גג"ג - ב"ג) חביב ומקובל על יהודי בבל בתקופת הגאונים. ולפיענ"ד הסיבה לכך היא שסדר עיבורים זה בצורותיו הקדומות היה ידוע ומפורסם. למעשה סדר העיבורים ג"ב - גג"ג - ב"ג אינו קשור למניין כל שהוא. ובתקופת הגאונים כאשר רווחו מניינים שונים העדיפו להשתמש בסדר עיבורים זה. ניתן היה לערוך רשימה של השנים ולציין לידן את השנים הפשוטות והמעוברות לפי סדר העיבורים גבטב"ג שיהיה חוזר על עצמו. כל מה שנדרש היה לזכור באיזו שנה של המניין מתחיל סדר עיבורים זה:

- * מניין עפ"י שיטתו של בעל "סדר עולם" מתחיל סדר עיבורים זה בשנה השניה.
- * מניין למולד אדם מתחיל סדר עיבורים זה בשנה השלישית.
- * אם נרצה גם אנו לעבר את השנים, במניין למולד בהר"ד הנהוג היום, לפי סדר העיבורים גבטב"ג או גה"ח-אדו"ט, אזי נתחיל את סדר העיבורים בשנה הרביעית של המחזור.

אבל כפי שראינו לעיל, הרי הנימוק העיקרי להעדפת סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט היה בצורך להסביר שאנו מעברים את השנים בהאסף העודפים שיש לשנות-חמה על שנות-לבנה לכדי שיעור של חודש. נימוק זה יפה בשביל בני בבל שמנו למולד אדם ועיברו את השנים בהז"י-גו"ח. אבל בני א"י שמנו את השנים לבהר"ד ועיברו את השנים גו"ח-אדו"ט לא נזקקו לסדר עיבורים זה.

ז. עדויות שסדר העיבורים גה"ח-אדו"ט הוא אותו סדר עיבורים שנהוג בימינו

דברי ימי העיבור בין המאה הרביעית למאה התשיעית היו לוטים בערפל ואכן יאה לקרוא לתקופה זו "תקופת סוד העיבור". אך מחקריהם של ח"י בורנשטיין וצ"ה יפה, לאור הגילויים מהגניזה הקהירית, חשפו הרכה מתעלומות "סוד העיבור". החוקרים שקדמו לבורנשטיין ויפה גיששו באפילה והעלו מדמיונם כל מיני תיאוריות שבזמנם לא ניתן היה להפריכם אבל עתה לאור העדויות שנתגלו ניתן לראות שהתיאוריות הללו אינן עומדות במבחן הביקורת. כל חוקר המבקש להעלות עתה השערות חדשות או תיאוריות

חדשות חייב, אפוא, לבדוק אותן לאור העדויות שנתגלו לנו מהגניזה ולאור המחקרים האחרונים שנעשו בשטח זה בדורות האחרונים.

התיאוריה שמציג בפנינו פרופ' אריאל כהן, לפיה סדר השנים המעיברות גה"ח-אדו"ט, שמביא אלחוארזמי בחיבורו, מתייחס למניין השנים לבריאת-העולם למולד-בהר"ד הנהוג בימינו, וכן המסקנות שהוא מעלה, לפיהן הלל תיקן במאה הרביעית את סדר השנים המעוברות גה"ח-אדו"ט ואילו רס"ג ורב האי גאון תיקנו במאה העשירית את סדר השנים המעוברות גו"ח-ארז"ט - כל אלה אינם יכולים לעמוד בפני שפע העדויות שנביא להלן, המכחישות מכל וכל את התיאוריה הנ"ל.²⁵

אומנם רס"ג ורב האי גאון²⁶ אינם מזכירים כלל וכלל את סדר העיבורים גו"ח-אדו"ט כי הם מנו את השנים למולד וי"ד ולכן עיברו את השנים בהז"י-גו"ח. עם זאת אין איש חולק על כך שסדר העיבורים גו"ח-אדו"ט במניין בהר"ד הוא אותו סדר עיבורים בהז"י-גו"ח במניין וי"ד. והנה לפי כל העדויות שיובאו להלן רואים שסדר העיבורים גה"ח-אדו"ט (שמביא אלחוארזמי) הוא אותו סדר עיבורים בהז"י-גו"ח למולד וי"ד. ומכאן שסדר העיבורים גה"ח-אדו"ט הוא אותו סדר עיבורים גו"ח-אדו"ט במניין בהר"ד (כי אם א' = ב' וב' = ג' אזי גם א' = ג').

הנה לפנינו 4 עדויות מהן עולה בברור שסדר העיבורים גה"ח-אדו"ט הוא אותו סדר עיבורים בהז"י-גו"ח למולד וי"ד (שהוא גו"ח-אדו"ט לבהר"ד הנהוג בימינו):

א. עדותו של יהושע בן עלאן – מחכמי העיבור בסוף המאה ה-9

"ודע כי חכמים ראשונים היו נוהגים בעיבור גבטב"ג והאמצעים נהגו אדו"ט-בה"ז וחכמי הדור נהגו בהז"י-גו"ח. כי הראשונים היו משליכים משנות בריאת העולם

25. פרופ' אריאל כהן מנסה לבסס את התיאוריה שלו בעזרת הנתונים האסטרונומיים שמביא אלחוארזמי ולפיה נקודת המוצא של מניין שטרות היא שנת 313 לפנה"ס, או 3447 אחרי מולד אדם, אין ספק שזה מנוגר לכל מה שידוע ומקובל היום, ובוודאי יימצאו אסטרונומים והיסטוריונים שיצליחו להוכיח שמסקנותיו האסטרונומיות של אריאל כהן אינן נכונות. אבל אני שואל: בשביל מה עלינו להזדקק ל"הוכחות מן השמיים" אם בידינו עדויות מפורשות מחכמי העיבור בתקופה הנידונה, שמכחישות מכל וכל את התיאוריה שלו. ובדרך אגב נוסיף כאן שבגלל היעדרות שנת אפס בלוח היוליאני יש להוסיף שנה במניין השנים שלפני הספירה. אינני יודע אם פרופ' כהן לקח שנה זו בחשבון.

26. אריאל כהן כורך שני גאונים אלה ביחד כמתקני סדר העיבורים גו"ח-אדו"ט, וזה דבר תמוה מאד. מחלוקת רס"ג ובן-מאיר פרצה בשנת 922 (עוד לפני שעלה רס"ג לכס הגאונות) ואילו רב האי גאון (ממנו יש בידינו עדויות על הלוח) נתמנה להיות גאון רק בסוף המאה התשיעית. מפרידה ביניהם תקופה של כ-70 שנה ואיך ניתן לכרוך אותם ביחד?

שתיים שנים... והאמצעיים השליכו שנה אחת... וחכמי הדור הזה לא השליכו מאומה ונהגו בהז"י-גו"ח. וכולם חוזרים על טעם אחד".²⁷

גבטב"ג, כפי שהסברנו לעיל הוא אותו סדר עיבורים גה"ח-אדו"ט שמביא אלחוארזמי בחיבורו; סדר העיבורים אדו"ט-בה"ז הוא למונים לפי שיטת "סדר עולם"; ואילו בהז"י-גו"ח הוא לפי המניין למולד אדם שהיה נהוג בבבל בתקופת הגאונים. "וכלם חוזרים על טעם אחד" - כולם מתכוונים לאותו סדר עיבורים.

ב. עדות מתוך אגרת ששלחו חכמי העיבור בבבל לעמיתיהם בא"י
אגרת זו היא משנת ד' תרפ"ב (=4682) - 922 לספיה"נ. נשלחה לחכמי א"י בשנה בה פרצה המחלוקת הידועה בין רב סעדיה גאון לבן-מאיר.

"...וכבר אין בינינו וביניכם חילוף בעיבור שנים באדר ואדר מפני שהכל תפסו את המסורת בידם לחשבון גבטב"ג, אדו"ט-בה"ז, בהז"י-גו"ח. ולעניין עיבור וחשבון כבר הכל שווין ואין בינינו לביניכם שינוי בעיבור שנים".²⁸

עדות ברורה ומפורשת: גבטב"ג (שהוא סדר העיבורים גה"ח-אדו"ט), אדו"ט-בה"ז, בהז"י-גו"ח -- הם אותם סדרי עיבור - "הכל שווין".

ג. עדותו של רב האי גאון - סוף המאה העשירית

מתוך תשובה שכתב הגאון בשנת 1303 לשטרות (ד' תשנ"ב - 992 לספיה"נ):
"כל אחד מן החושבים עשה מעמד לספור ממנו ושם אותו עיקר שראה שהוא יותר קרוב מזולתו: אלו אחזו את השנים כתיקונן"²⁹ ולא פחתו ולא הותירו ונהגו לעבר לפי בהז"י-גו"ח. ואלו אמרו כיון שבשביל עיבור השנה מחזור זה, נקרב את הדבר ונפיל שנה אחת ונתחיל משנה כבושה"³⁰ ונהגו אדו"ט-בה"ז. ומהם אמרו כיון שאנו צריכים להראות את הלמד איך אנו מקרבים שנת הלבנה לשנת החמה כהאסף היתרונות, טוב לשום מעמד אחר שיבין את הדבר ונהגו ג"ב - גג"ג - ב"ג...".³¹

אין צורך לשוב ולהסביר שהסימן האחרון, שמביא רב האי, הוא אותו סדר עיבורים גה"ח-אדו"ט שמביא אלחוארזמי בחיבורו. רב האי מנסה להסביר לשואלים: מדוע ישנם סימני עיבור שונים? ותשובתו היא: לכל מניין של שנים יש סדר עיבורים שונה, משום

27. הדברים מובאים במאמרו של ח"י בורנשטיין "דברי ימי העיבור האחרונים" התקופה כרך י"ד-ט"ו עמ' 339.

28. מובא בחלקו השני של המאמר "דברי ימי העיבור האחרונים" (לעיל הערה 27) ב"התקופה" כרך ט"ז עמ' 268.

29. "אחזו את השנים כתיקונן" - כלומר לפי מניין השנים למולד וי"ד שהיה נהוג אז בבבל ובמניין זה עיברו את השנים בהז"י-גו"ח (שהוא גו"ח-אדו"ט במניין למולד בהר"ד הנהוג היום).

30. שנה "כבושה" = "מעוברת" (בהשפעת הערבית שקראו שנה כבושה לשנה בה הוסיפו יום לשנה).

31. מובא בספר העיבור לראב"ח, מאמר שלישי שער שביעי.

שלכל מניין של שנים יש "עיקר" – נקודת מוצא אחרת. אך מעניין ביותר הוא ההסבר שלו לסדר העיבורים האחרון ג"ב – גג"ג – ב"ג שהוא זהה לסימן גה"ח-אדו"ט: "להראות ללומד איך אנו מקרבין שנת הלבנה לשנת חמה בהאסף היתרונות".

ד. עדותו של אלבירוני בחיבורו מראשית המאה ה-11

הסופר הערבי אלבירוני בחיבורו משנת 1311 לשטרות (ד' תש"ס – 1000 לספיה"נ) מביא גם הוא את שני המחזוריים בהז"י-גו"ח ואדו"ט-בה"ז ומסביר שסדר העיבורים אדו"ט-בה"ז יוצא מסדר העיבורים בהז"י-גו"ח ע"י גרעון של שנה אחת. ואח"כ כוסיף: "ויש עוד חכמים אחרים הגורעים שתי שנים משנות יצירה" וחישובים עפ"י הסימן גבטב"ג או גה"ח-אדו"ט... וסדר עיבורים זה נתפשט ביותר והוא חביב ומקובל אצלם מפני שנתייחד ע"י חכמי בבל".

אלבירוני חי כ-175 שנה אחרי אלחוארזמי ועדותו היא ברורה ביותר. גבטב"ג הרי הוא גה"ח-אדו"ט – אותו סדר עיבורים המופיע בחיבורו של אלחוארזמי; סדר עיבורים זה נתייחד ע"י חכמי בבל; סדר עיבורים זה נתפשט ביותר; סדר עיבורים זה חביב ומקובל בין היהודים.

המשותף לכל העדויות הנ"ל מתקופת הגאונים:

1. כולם מצביעים על מניין השנים למולד אדם הנהוג בימיהם בבבל, ובמניין זה מעוברות השנים בהז"י-גו"ח (שהוא גו"ח-אדו"ט במניין למולד בהר"ד הנהוג היום).
2. כולם מזכירים את סדר השנים המעוברות גה"ח-אדו"ט אותו מביא אלחוארזמי בחיבורו (או את גבטב"ג או את ג"ב -- גג"ג – ב"ג) כסדר עיבורים זהה לסדר העיבורים בהז"י-גו"ח.

העדויות הנ"ל סותרות בצורה ברורה ביותר את התיאוריה של פרופ' אריאל כהן.

ח. סדר העיבורים בהז"י-גו"ח במניין למולד וי"ד הוא אותו סדר עיבורים גו"ח-אדו"ט במניין למולד בהר"ד הנהוג בימינו

סדר העיבורים בהז"י-גו"ח למניין השנים ממולד וי"ד, הוא אותו סדר עיבורים גו"ח-אדו"ט הנהוג היום למניין השנים ממולד בהר"ד. והנה בכל התעודות והחיבורים שמקורם תקופת הגאונים בבבל אין שום איזכור לסדר העיבורים גו"ח-אדו"ט, וזה

32. "שנות יצירה" – במקור כתוב בערבית "מתאריך אדם הראשון" ולפי זה ברור שהוא מתכוון למניין למולד אדם (הוא המניין למולד וי"ד). ר' גם בספרו של ח"י בורנשטיין "מחלוקת רס"ג ובן-מאיר" עמ' 96 בהערה.

33. וכאן עורך אלבירוני את שלשת המחזוריים בהז"י-גו"ח, אדו"ט-בה"ז, גה"ח-אדו"ט בשלשה עיגולים זה לפנים מזה כדי להראות שלמעשה אין הבדל ביניהם, ושלשתם אחד הם בסדר העיבורים. המקור, ר' לעיל הערה 27, שם עמ' 340.